



LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

<b>SEDE</b>	RAFAEL TELLO	<b>PERIODO</b>	II periodo	
<b>ESTUDIANTE</b>		<b>GRUPO</b>	<b>GUÍA No</b>	
<b>ÁREA</b>	Ciencias Naturales	<b>JORNADA</b>	mañana	
<b>DOCENTE</b>	MARTHA LETICIA LUCUMI MINA	<b>FECHA</b>	Septiembre	
<b>TIEMPO DE DESARROLLO</b>	Del 12 de septiembre al 16 de octubre.		<b>DURACIÓN</b>	35 días.

### METAS DE APRENDIZAJE

- ❖ Mantener el sistema locomotor en óptimas condiciones, al realizar prácticas deportivas y recreativas que ayudan a conservarlo sano.
- ❖ A partir de este conocimiento, se espera que los estudiantes puedan asumir actitudes de cuidado de su salud y la de otros, incluyendo el desarrollo de hábitos de higiene, alimentación saludable y prevención de enfermedades.
- ❖ Conocer los órganos del sistema humano; cuidarlos, mantenerlos sanos consumiendo alimentos saludables que recarguen el cuerpo de energía y permitan realizar las actividades cotidianas.

### EJES TEMÁTICOS

#### SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO

- ❖ Sistema digestivo y respiratorio
- ❖ Sistema circulatorio y excretor
- ❖ Sistema locomotor ( esqueleto, articulaciones, músculos)

### CONCEPTOS BÁSICOS

#### SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO

Todos los sistemas del cuerpo humano funcionan de manera coordinada y se complementan entre sí.

#### Los seres humanos incorporan alimento y oxígeno para nutrirse.

La función de nutrición la realizan cuatro sistemas, que funcionan de manera coordinada.

- El digestivo
- El respiratorio
- El circulatorio
- El excretor

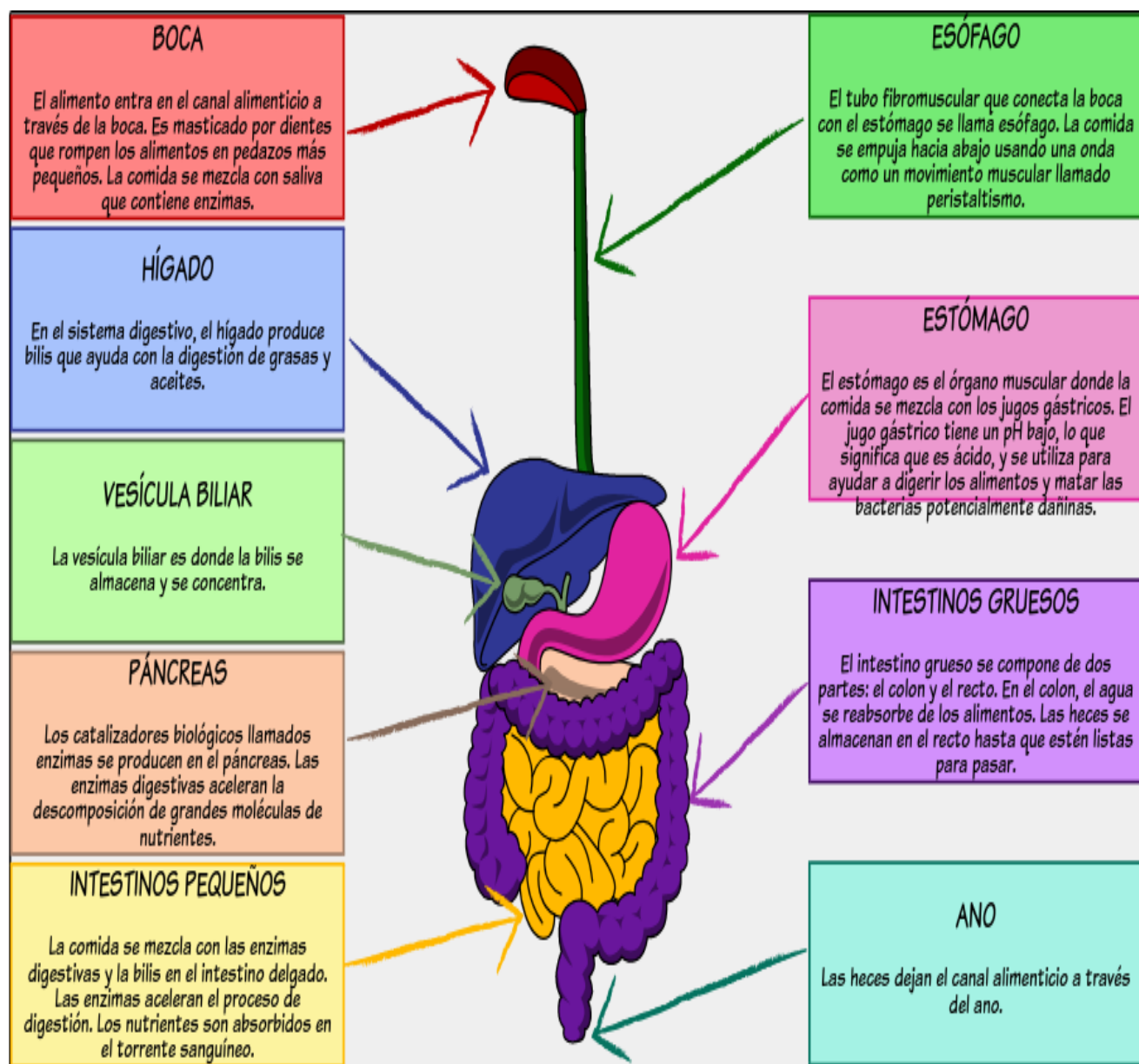
#### ORGANOS DEL SISTEMA DIGESTIVO

El sistema digestivo es un tubo por donde circulan los alimentos y en su recorrido se transforman. Así, se fragmentan en materiales muy pequeños, que pueden atravesar las paredes del tubo y llegar hasta la sangre y de este modo distribuirse para llegar a todas las células.

**El tubo digestivo comienza en la boca, continua en la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso y termina en el ano.**

Cada uno de estos órganos se especializa en una de las etapas de la digestión que son:  
**INGESTIÓN, DIGESTION, ABSORCIÓN.**

También forman parte del sistema digestivo: **Las glándulas salivales, el páncreas y el hígado**, aunque están por fuera del tubo digestivo descargan sustancias necesarias para la digestión.



LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

## SISTEMA RESPIRATORIO

Mediante la respiración **se toma el oxígeno** del aire y **se elimina el dióxido de carbono** que producen las células del cuerpo. Este intercambio de gases se realiza a través del sistema respiratorio.

### ORGANOS DEL SISTEMA RESPIRATORIO

El sistema respiratorio está formado por:

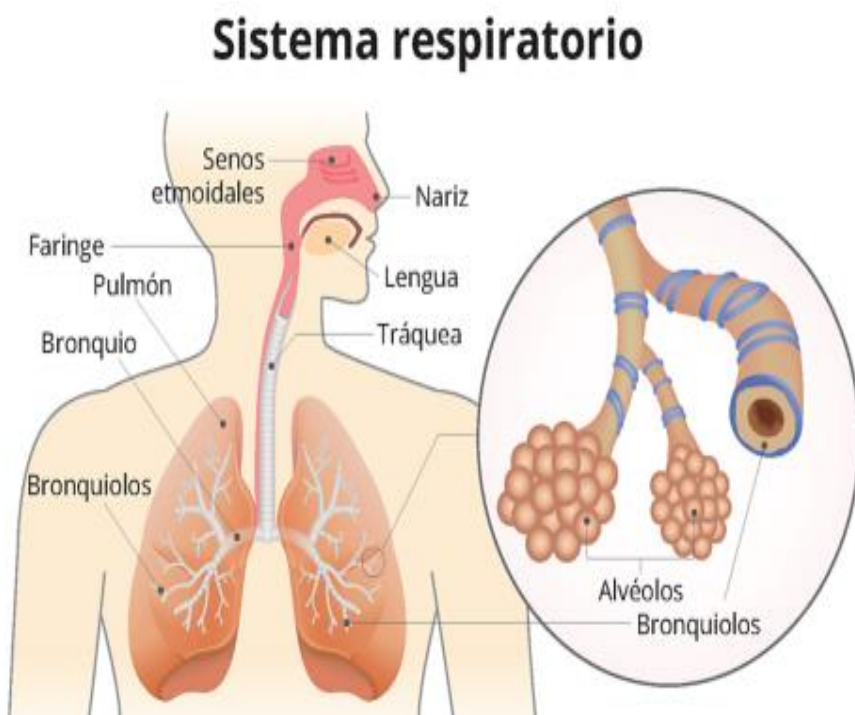
- **Las vías respiratorias** permiten que entre el aire y se elimine el dióxido de carbono del organismo.
- **Los pulmones** son dos órganos esponjosos formados por millones de saquitos, llamados **alveolos**, en ellos se produce el intercambio gaseoso.
- **El diafragma** es un musculo que permite los movimientos respiratorios **inspiración y expiración**.

**En la inspiración** el diafragma se contrae y entra el aire.

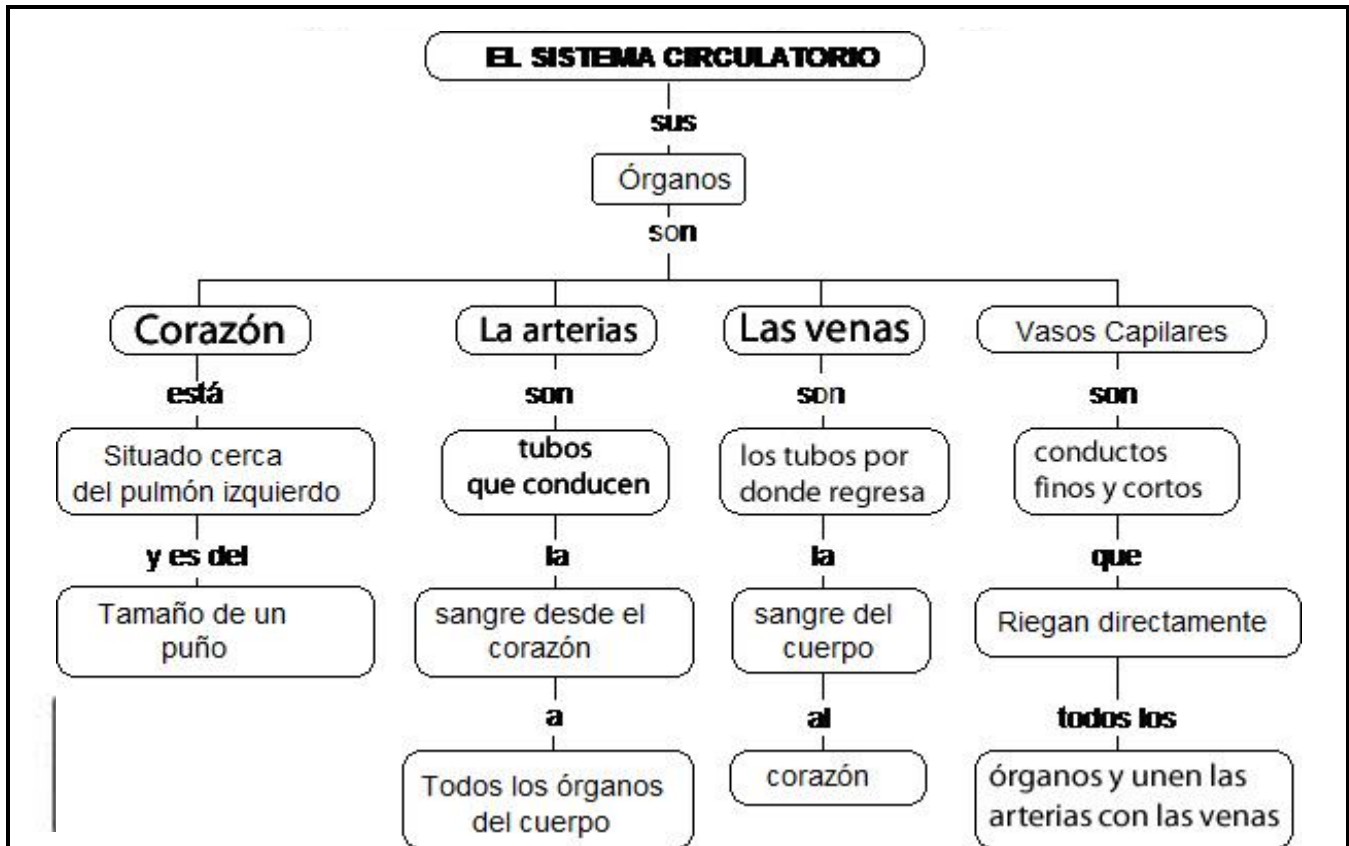
**En la expiración** el diafragma se relaja función básica del aparato respiratorio es la **respiración**.

El proceso respiratorio busca en llevar el oxígeno del aire a la sangre y eliminar el Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) al aire. Este intercambio de gases se produce en los alveolos al interior de los pulmones.

El aire entra por la nariz y/o la boca y es conducido a través de las vías respiratorias hasta los alvéolos, donde se produce el intercambio de gases. Así, el oxígeno pasa a la sangre y es transportado a todas las células. A su vez, el anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) que se produce en las células es transportado hasta los pulmones para su eliminación.



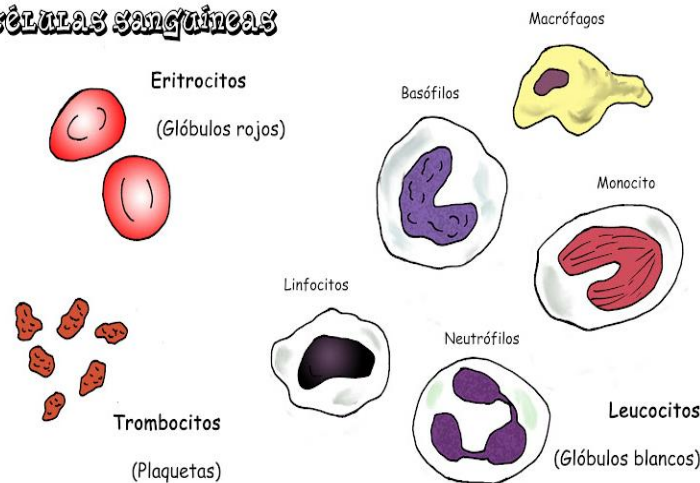
LECTIVO 2020  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**



**SISTEMA CIRCULATORIO**

Es un sistema de transporte, encargado de distribuir los nutrientes y el oxígeno a todas las células del cuerpo, así como de recoger el dióxido de carbono y los desechos de todas las células para llevarlos a los órganos encargados de expulsarlos del cuerpo.

**células sanguíneas**



Las células del sanguíneas son:

**Los glóbulos blancos o leucocitos** son la defensa del cuerpo contra las infecciones y las sustancias extrañas que pudieran entrar en él. Para defender el cuerpo adecuadamente, es necesario que exista una cantidad suficiente de glóbulos blancos capaces de dar una respuesta adecuada. Al igual

que todas las células sanguíneas, los glóbulos blancos son producidos en la médula ósea.

Los **glóbulos rojos**, también llamados **hematíes** o **eritrocitos**, se ocupan de transportar el oxígeno desde los pulmones a los tejidos, y de llevar de vuelta el dióxido de carbono de los tejidos hacia los pulmones para su expulsión. Los hematíes dan a la sangre su color rojo característico.

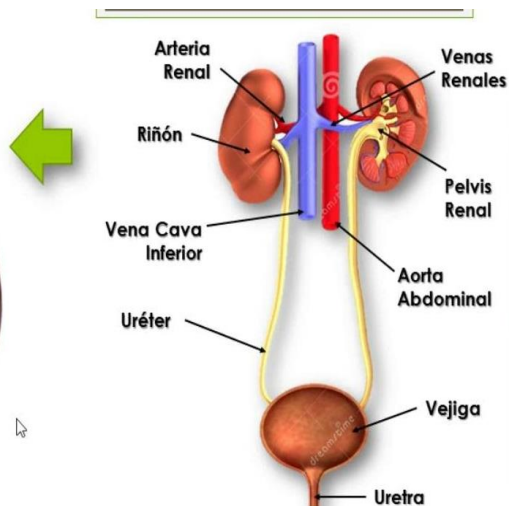
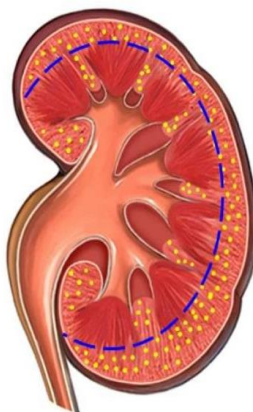
Las **plaquetas** o **trombocitos** colaboran en la coagulación de la sangre cuando se produce la rotura de un vaso sanguíneo.

### SISTEMA EXCRETOR

Este sistema elimina las sustancias de desecho, que proviene de la actividad de todas las células del cuerpo y son tóxicas para el organismo. En este proceso llamado excreción interviene **el sistema urinario**

**EL SISTEMA URINARIO** está formado por los riñones, y las vías urinarias (uréteres, **vejiga**, **uretra**)

#### Esquema General



### PREGUNTAS ESENCIALES

¿Qué pasaría si algún sistema de nuestro cuerpo falla?

¿Qué debemos hacer para que la sangre circule sin obstáculos por nuestro cuerpo?

¿Cómo cuidarlos los sistemas óseo-musculares? Si movernos es esencial para el desarrollo de nuestra vida

¿Cómo los diferentes órganos del cuerpo humano se relacionan y forman sistemas?

¿Puede un sistema del cuerpo humano necesitar de otro para realizar su función?

¿Cómo involucrar a los estudiantes en el conocimiento y cuidado de los sistemas del cuerpo humano?

### EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (INDICADORES DE DESEMPEÑO)

- ✓ Identifica las funciones vitales que definen a un ser vivo y las relaciona con distintas actividades que hace una persona.
- ✓ Relaciona los aparatos y sistemas del cuerpo humano con la función vital en la que se inscribe su funcionamiento
- ✓ Afianzar el aprendizaje del concepto de funciones vitales de los seres vivos y relacionarlas con distintas. Reconoce que para tener una buena nutrición es importante una dieta balanceada.
- ✓ Reconoce la importancia de cuidar los órganos del sistema digestivo para mantener el cuerpo saludable.  
Actividades que realiza el ser humano.



LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

<b>ACTIVIDADES</b>	
<b>Act. 1</b>	<b>SISTEMAS CIRCULATORIO Y UNRINARIO</b>
<b>Act. 3</b>	<b>SISTEMAS DIGESTIVOS Y RESPIRATORIO</b>
<b>RECURSOS</b>	
Las guías, imágenes, videos relacionados con el tema que se utilizaran en las clases virtuales. Materiales experimento botella, pitillos, guante, cinta, bombas.	
<b>CRITERIOS DE ENTREGA</b>	
Se les envía por Whatsapp la guía, los estudiantes que puedan la imprimen y la desarrollan, los que no la copian y la trabajan en sus cuadernos de naturales. Me pueden enviar las actividades desarrolladas Al correo <b>lulu8029@hotmail.com</b>	
<b>EVALUACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Se evaluaran las actividades que van en las guías y que deben desarrollar y enviarlas.</li><li>➤ Los experimentos que realicemos en clase.</li><li>➤ La responsabilidad y participación, al tener listos los materiales solicitados</li></ul>	
<b>TEMAS DE CONSULTA PARA AFIANZAMIENTO Y/O PROFUNDIZACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Libro Ciencia para niños</li><li>➤ 52 experimentos para trabajar en familia. Autora Liz Lee Heinecke</li></ul>	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (BIOGRAFÍA Y/O WEBGRAFÍA)</b>	
El Aparato Digestivo y la Digestión   Videos para Niños <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ClhwGRIBEQ8">https://www.youtube.com/watch?v=ClhwGRIBEQ8</a> Sistema Circulatorio <a href="https://www.portaleducativo.net/quinto-basico/13/Sistema-circulatorio">https://www.portaleducativo.net/quinto-basico/13/Sistema-circulatorio</a> <a href="https://www.fcarreras.org/es/que-son-las-celulas-sanguineas_1592">https://www.fcarreras.org/es/que-son-las-celulas-sanguineas_1592</a> <a href="https://www.pinterest.es/pin/800726008727055800/">https://www.pinterest.es/pin/800726008727055800/</a> <a href="https://co.pinterest.com/pin/801781539887014479/">https://co.pinterest.com/pin/801781539887014479/</a> <a href="https://www.rotoplas.com.mx/bebederos/los-mejores-horarios-para-tomar-agua/">https://www.rotoplas.com.mx/bebederos/los-mejores-horarios-para-tomar-agua/</a>	

**DESARROLLO DE ACTIVIDADES**

<b>ACTIVIDAD 1</b>
<b>SISTEMAS URINARIO Y CIRCULATORIO</b>  ✓ En las siguientes oraciones, las letras de algunas palabras están cambiadas de sitio. Escribe las oraciones correctamente en tu cuaderno. <ul style="list-style-type: none"><li>• El ametsis oiraniru y las saludnÁlg sarapírodus forman parte del sistema excretor.</li><li>• Eliminan las sustancias selaicidujrep de nuestro cuerpo por la aniro y por el rodus</li></ul>

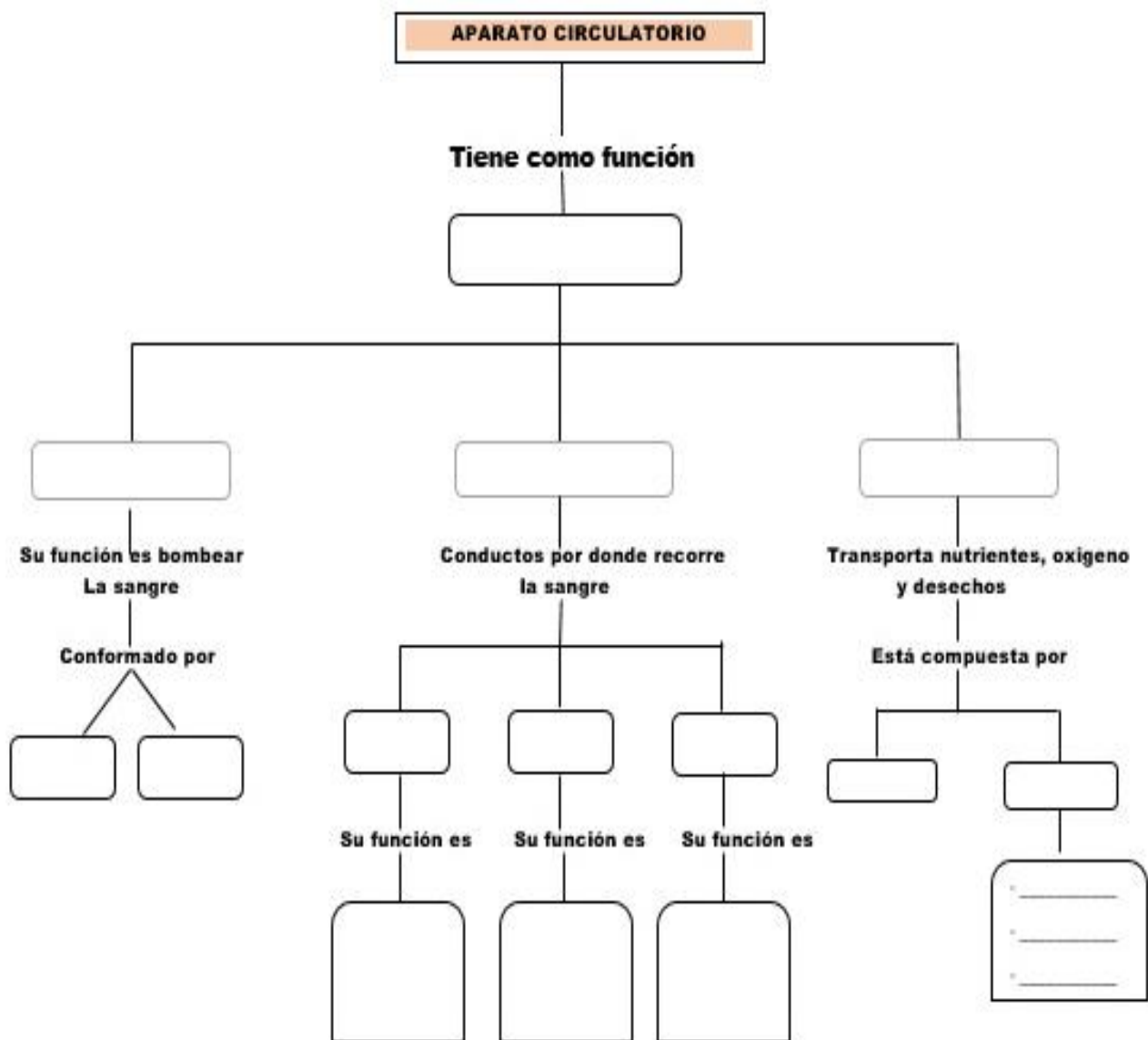


LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. Escribe el nombre del órgano en cada caso

- ✓ Impulsa la sangre \_\_\_\_\_
- ✓ Llevan la sangre al corazón \_\_\_\_\_
- ✓ Llevan la sangre que sale del corazón \_\_\_\_\_
- ✓ Filtran la sangre \_\_\_\_\_
- ✓ Producen el sudor \_\_\_\_\_
- ✓ Acumula la orina \_\_\_\_\_

2. Completa el siguiente esquema





### 3. INVESTIGA:

¿Qué función cumple el corazón en el sistema circulatorio? Explica

---

---

---

---

---

Describe los elementos que transporta la sangre.

---

---

---

---

Cuando el corazón se detiene, se dice que ha ocurrido un paro cardíaco. ¿Cuáles pueden ser las consecuencias para la persona que lo sufre?

---

---

---

---

Cuando el corazón se detiene, se dice que ha ocurrido un paro cardíaco. ¿Cuáles pueden ser las consecuencias para la persona que lo sufre?

---

---

---

---

Cuando el corazón se detiene, se dice que ha ocurrido un paro cardíaco.  
¿Cuáles pueden ser las consecuencias para la persona que lo sufre?

---

---

---

---



## ACTIVIDAD 2

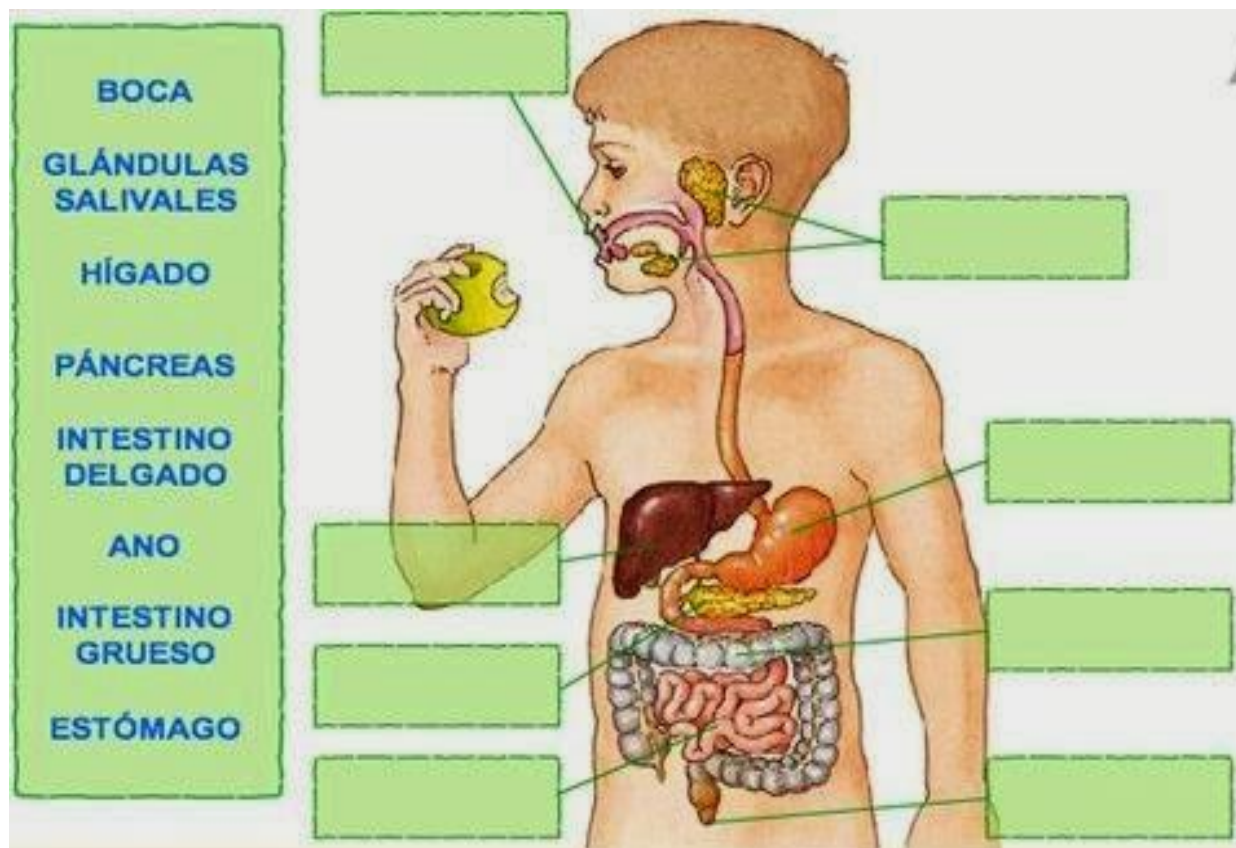
### SISTEMAS DIGESTIVOS Y RESPIRATORIO

#### Actividades de comprensión

#### 1. Identifica el órgano que realiza cada función y escríbelo.

- En él se forma el bolo alimenticio \_\_\_\_\_
- En él se vierten los jugos pancreáticos y biliar \_\_\_\_\_
- Conecta la faringe con el estómago \_\_\_\_\_

#### 2. Completa y describe en tu cuaderno la secuencia del proceso digestivo.



#### Indaga

#### 3. Responde en tu cuaderno a las preguntas sobre el sistema respiratorio

- ¿Por qué es conveniente respirar por la nariz?
- ¿Qué función cumplen los pelillos de la nariz?
- ¿Por qué algunas enfermedades respiratorias involucran la faringe y la laringe?



LECTIVO 2020  
GUÍA DE APRENDIZAJE

- Que enfermedades atacan al sistema respiratorio e ilustra con dibujos.
- ¿Cuáles son los cuidados y precauciones que debemos tener para prevenir el covid-19?





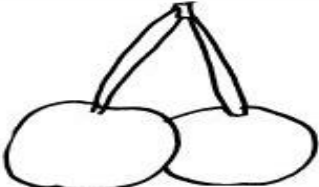

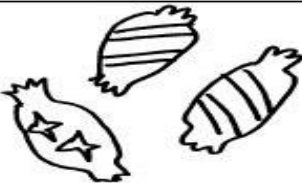




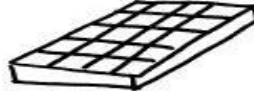
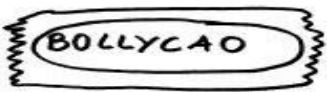


**Haz cuentas**

**4. El alimento permanece un tiempo en cada órgano durante el proceso digestivo, según la cantidad, el tipo de alimento etc. Explica tu respuesta.**

- Esófago: de 10 a 15 segundos - Estomago: de 2 a 8 horas
- Intestino delgado: de 7 a 8 horas - Intestino grueso: de 14 a 15 horas

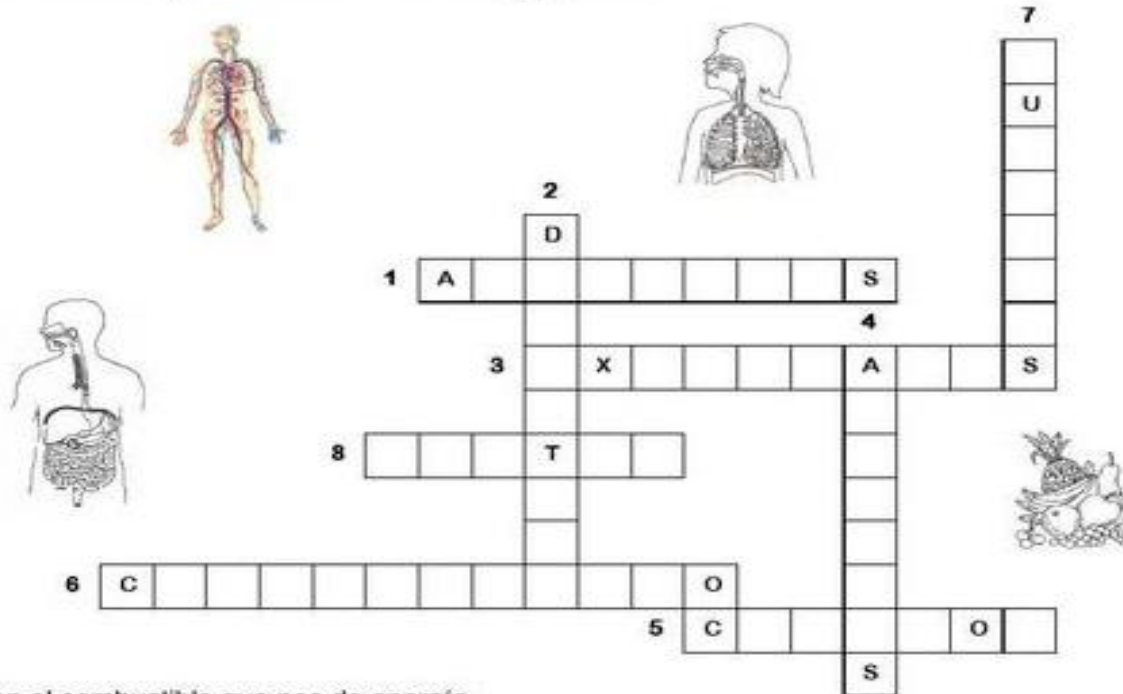
- ¿Cuánto tiempo como mínimo y como máximo, dura la digestión hasta el momento de la absorción de los nutrientes?
- Cuánto tiempo más transcurre, hasta que los productos no digeridos son eliminados como materia fecal.

*Clasifica los alimentos según sean beneficiosos o dañinos para tus dientes:*

## ALIMENTACIÓN DIGESTIÓN CIRCULACIÓN Y RESPIRACIÓN

Resuelve el crucigrama consulta el tema 2 pág. 28-32



1. Son el combustible que nos da energía.
2. La función de transformar los alimentos en nutrientes, es realizada por el aparato...
3. Los desechos viajan por el intestino grueso hasta llegar al ano, allí son excretados o....
4. Las vías por donde viaja la sangre son las venas y las.....
5. Es el órgano que se encarga de bombear la sangre a todo el cuerpo.
6. El corazón, las venas y las arterias forman parte del aparato.....
7. En ellos se lleva a cabo el intercambio de gases: oxígeno y dióxido de carbono.
8. Debemos consumir en mayor cantidad verduras y...

### EXPERIMENTEMOS: LA BOTELLA QUE RESPIRA

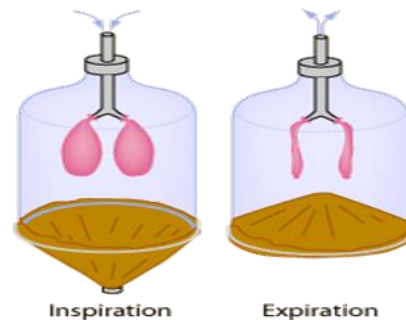
#### MATERIALES

Los materiales que necesitamos son:

- Botella de plástico grande
- Dos pajitas
- Cinta aislante
- Dos globos
- Un guante de latex
- Plastilina
- Tijeras



LECTIVO 2020  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**



**PROCEDIMIENTO:**

- ✓ El primer paso a realizar es cortar la parte baja de la botella, con la tijera. Si no puedes solo, pídele ayuda a alguno de tus familiares.
- ✓ Coloca el guante en el lugar donde cortaste la parte baja, este simulara el trabajo que desarrolla el diafragma.
- ✓ Une los tres pitillos de tal manera que queden en forma de una Y.
- ✓ En los dos extremos superiores de la Y, coloca dos globos, utiliza la cinta aislante para sujetarlos. Estos globos simularan los pulmones.
- ✓ El otro extremo de la pajita que quedo libre debemos introducirlo la tapa
- ✓ Poco a poco introducimos las partes armadas, hasta que la tapa quede en el pico de la botella bien cerrada Para comenzar la simulación del proceso de respiración



Un vaso 30 minutos  
 antes de comer  
 Activa y limpia  
 tus órganos



Un vaso  
 antes de  
 dormir  
 Mejora tu  
 digestión



Un vaso  
 antes de  
 bañarte  
 Previene  
 infartos

Dos vasos después  
 de despertarte  
 Regula la presión  
 arterial



solo debes tirar del guante de látex y luego soltarlo.

- ✓ Presta atención a lo que ocurre y explica tu experiencia en el cuaderno, acompáñala de fotos
- ✓ ¿Qué sustancia promueve la imagen, cual es el liquido que debemos consumir según las recomendaciones?

**¡BUENA SUERTE!**